

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

RECEIVED

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

NOV 17, 2000

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

WASHIDA, Kimihito
Shintoshicenter Building 5F
24-1, Tsurumaki 1-chome
Tama-shi
Tokyo 206-0034
JAPONDate of mailing (day/month/year)
06 November 2000 (06.11.00)Applicant's or agent's file reference
2F00047-PCT

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/JP00/05351International filing date (day/month/year)
10 August 2000 (10.08.00)International publication date (day/month/year)
Not yet publishedPriority date (day/month/year)
18 August 1999 (18.08.99)

Applicant

MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. et al

- The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
- This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
- An asterisk(*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
- The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

Priority datePriority application No.Country or regional Office
or PCT receiving OfficeDate of receipt
of priority document

18 Augu 1999 (18.08.99)

11/231468

JP

03 Octo 2000 (03.10.00)

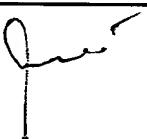
The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Khemais BRAHMI

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Telephone No. (41-22) 338.83.38



003637436

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

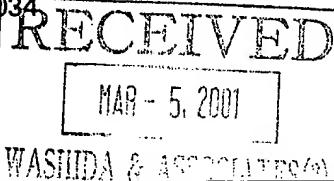
NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

WASHIDA, Kimihito
 Shintoshicenter Building 5F
 24-1, Tsurumaki 1-chome
 Tama-shi
 Tokyo 206-0034
 JAPON



Date of mailing (day/month/year)
22 February 2001 (22.02.01)

Applicant's or agent's file reference
2F00047-PCT

International application No.	International filing date (day/month/year)	Priority date (day/month/year)
PCT/JP00/05351	10 August 2000 (10.08.00)	18 August 1999 (18.08.99)
Applicant	MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. et al	

IMPORTANT NOTICE

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:
AU,KP,KR,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:
AE,AG,AL,AM,AP,AT,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EA,EE,EP,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,KE,KG,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NO,NZ,OA,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,ZA,
 The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).
3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 22 February 2001 (22.02.01) under No. WO 01/13219

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO
 34, chemin des Colombettes
 1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Authorized officer

J. Zahra

Telephone No. (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)世界知的所有権機関
国際事務局(43)国際公開日
2001年2月22日 (22.02.2001)

PCT

(10)国際公開番号
WO 01/13219 A1

(51)国際特許分類7:

G06F 9/06

(72)発明者;および

(21)国際出願番号:

PCT/JP00/05351

(75)発明者/出願人(米国についてのみ):磯貝勇雄 (ISOGAI, Isao) [JP/JP]; 〒239-0843 神奈川県横須賀市津久井2-20-22-201 Kanagawa (JP).

(22)国際出願日: 2000年8月10日 (10.08.2000)

(74)代理人: 鷺田公一 (WASHIDA, Kimihito); 〒206-0034 東京都多摩市鶴牧1丁目24-1 新都市センタービル5階 Tokyo (JP).

(25)国際出願の言語:

日本語

(26)国際公開の言語:

日本語

(81)指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(30)優先権データ:
特願平11/231468 1999年8月18日 (18.08.1999) JP

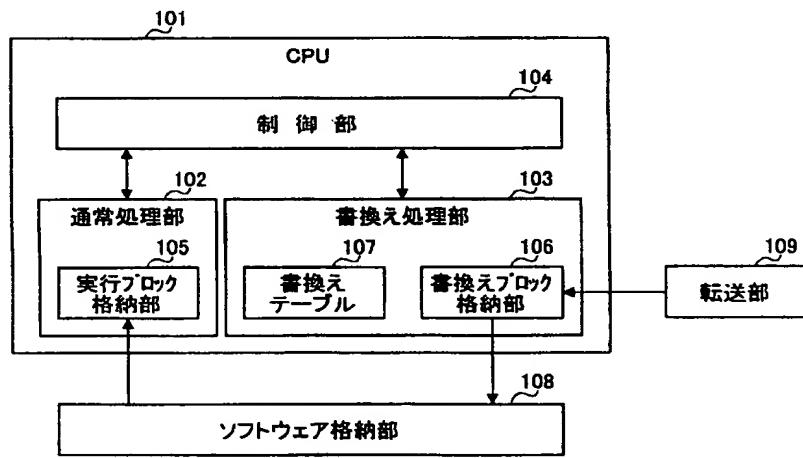
(84)指定国(広域): ARIPO特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM,

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について):松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).

[続葉有]

(54)Title: SOFTWARE REWRITING METHOD AND SOFTWARE REWRITING DEVICE

(54)発明の名称: ソフトウェア書き換え方法およびソフトウェア書き換え装置



104...CONTROL SECTION

107...REWRITE TABLE

102...NORMAL PROCESSING SECTION

106...REWRITE BLOCK STORAGE

105...EXECUTION BLOCK STORAGE SECTION

108...SOFTWARE STORAGE SECTION

103...REWRITING SECTION

109...TRANSFER SECTION

WO 01/13219 A1

(57)Abstract: A normal processing section (102) expands a program stored in a software storage section (108) in units of a block in an execution block storage section (105) and executes the program. A rewrite block storage section (106) temporarily store therein a rewrite block sent from a transfer section (109). A rewrite table (107) contains an item representing the executed state of the rewrite block. A rewriting section (103) refers to the rewrite table (107) to detect an unexecuted block in the software, and rewrites the unexecuted block by means of a rewrite block stored in the rewrite block storage section (106) in order.

[続葉有]



AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許
(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LU, MC, NL, PT, SE), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:
— 國際調査報告書

(57) 要約:

通常処理部 102 が、ソフトウェア格納部 108 に格納されているプログラムをブロック単位で実行ブロック格納部 105 に展開して実行し、書換えブロック格納部 106 が、転送部 109 から送られてくる書換えブロックを一時的に格納し、書き換えテーブル 107 が、書換えブロックの実行状態を示す項目を有し、書換え処理部 103 が、書換えテーブル 107 参照することにより、ソフトウェア中の実行されていないブロックを判別し、ソフトウェア格納部 108 に格納されているプログラムの実行されていないブロックを、書換えブロック格納部 106 に格納されている書換えブロックによって順次書換える。

明細書

ソフトウェア書換え方法およびソフトウェア書換え装置

5 技術分野

本発明は、ソフトウェア書換え方法およびソフトウェア書換え装置に関する。

背景技術

10 従来のソフトウェア書換え方法としては、1) 書換える必要のあるソフトウェア（以下、「旧ソフトウェア」という。）が実行中でない場合に書換えを行う方法、2) 旧ソフトウェアの実行中に、強制的に実行を一時的に停止させて書換えを行う方法、がある。

上記1) の方法では、例えば、旧ソフトウェアが動作する機器にソフトウェア書換えのための専用端末が接続され、機器の電源が一旦切断後再投入される。このときに、機器に備えられたソフトウェア書き換えのためのソフトウェアは、書換える新しいソフトウェア（以下、「新ソフトウェア」という。）が専用端末送られてきていることを検知した場合には、通常の処理モードとは別の書換えモードによって、旧ソフトウェアが動作することを中止して、旧ソフトウェアを新ソフトウェアに書換える。その後、機器から専用端末が切断され、機器の電源が切断／再投入されることにより、機器において新ソフトウェアが実行される。

また上記2) の方法では、例えば、旧ソフトウェアが動作する機器内の中央処理装置（以下、「CPU」という。）が、通常の処理の中において、割込み等により旧ソフトウェアの実行を一時的に停止させて書換えを行い、書換え後、停止状態を解除することにより、新ソフトウェアが実行される。

しかしながら、従来の上記1) の方法では、書換えを行っている最中は、

機器は通常の処理を行うことができないため、機器本来の使用をすることができない、という問題がある。また、上記 2) の方法では、機器本来の使用を妨げられることははないが、一時的にではあるが、機器の通常の処理が停止してしまう、という問題がある。

5

発明の開示

本発明の目的は、ソフトウェアの実行中に、ソフトウェアの実行を停止させることなくソフトウェアの書換えを行うことができるソフトウェア書換え方法およびソフトウェア書換え装置を提供することである。

10 本発明者は、ソフトウェアが実行中でない場合に書換えを行うか、または、ソフトウェアの実行を停止させて書換えを行っているのは、ソフトウェア単位の実行状況に従って書換えを行っているためであると考え、ソフトウェア中でも実行されている部分と実行されていない部分とに区別できることを見出し本発明をするに至った。

15 そこで、上記目的を達成するために、本発明では、ソフトウェア中の実行されていない部分を検出し、その部分を順次書換えていく。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明の実施の形態 1 に係るソフトウェア書換え装置の概略構成 20 を示す要部ブロック図である。

図 2 は、本発明の実施の形態 1 に係るソフトウェアの書換え動作を説明するための図である。

図 3 は、本発明の実施の形態 2 に係るソフトウェアの書換え動作を説明するための図である。

25

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

(実施の形態 1)

本実施の形態に係るソフトウェア書換え方法およびソフトウェア書換え装置は、ソフトウェア中において書換え対象となる複数の処理ブロックを、実行中ブロックと、実行中でないブロックとに区別し、実行中でないブロック
5 を書換えるものである。

以下、本発明の実施の形態 1 に係るソフトウェア書換え方法およびソフトウェア書換え装置について説明する。図 1 は、本発明の実施の形態 1 に係るソフトウェア書換え装置の概略構成を示す要部ブロック図である。

CPU101 では、通常処理部 102、書換え処理部 103 および制御部
10 104 が動作する。

通常処理部 102 は、実行ブロック格納部 105 を有し、ソフトウェア格納部 108 に格納されている各種ソフトウェアから、現在行う処理に必要なソフトウェアを抽出して実行ブロック格納部 105 に展開し、通常の処理を実行する。なお、ここでいう通常の処理とは、CPU101 内で行われるソフトウェア書換え処理以外のすべての処理をいう。
15

書換え処理部 103 は、書換えブロック格納部 106 と書換えテーブル 107 とを有し、制御部 104 からの指示に従って、ソフトウェア格納部 108 に格納されている旧ソフトウェアを、転送部 109 から送られてくる新ソフトウェアによって更新することにより、旧ソフトウェアを新ソフトウェア
20 に書換える。

書換えブロック格納部 106 は、転送部 109 から送られてくる新プログラムを書換え処理が終了するまで格納する。

書換えテーブル 107 は、書換え処理部 103 がソフトウェアの書換えを行うときに参照するテーブルであり、ソフトウェアの実行状態を管理するためのテーブルである。書換えテーブル 107 の構成については、後述する。
25

制御部 104 は、CPU101 が行っている処理の負荷度合を監視しており、通常処理部 102 で行われる処理が減少し、CPU101 が行っている

処理の負荷が小さくなつて、C P U 1 0 1 が通常の処理以外の他の処理も行える余裕ができた場合には、書換え処理部 1 0 3 に対して書換え処理を行うよう指示する。また、制御部 1 0 4 は、通常処理部 1 0 2 で行われる処理が増加した場合には、書換え処理部 1 0 3 に対して書換え処理を中止するよう 5 指示する。このように、ソフトウェア書き換え装置は、C P U が行つている処理の負荷度合が小さいときに書換え処理を行つたため、C P U が行つ通常の処理に影響を与えることなくソフトウェアの書換えを行うことができる。

ソフトウェア格納部 1 0 8 は、通常処理部 1 0 2 によって実行される各種ソフトウェアを格納している。

10 転送部 1 0 9 は、機器外部から有線または無線を介して伝送されてきた新ソフトウェアを C P U 1 0 1 で扱えるデータ形式に変換し、書換えブロック格納部 1 0 6 へ転送する。

次いで、上記構成を有するソフトウェア書換え装置の動作について図 2 を用いて説明する。図 2 は、本発明の実施の形態 1 に係るソフトウェアの書換え動作を説明するための図である。 15

ソフトウェア格納部 1 0 8 に格納されている各種ソフトウェアは、ソフトウェア全体が、処理単位ごとに複数の処理ブロックに分けられて格納されており、ソフトウェアはこの処理ブロック単位ごとに実行ブロック格納部 1 0 5 において展開されたり、書換え処理部 1 0 3 によって書換えられる。

20 今、ここでは、図 2 (A) に示すように、書換え対象となる旧ソフトは、ソフトウェア全体が 1 0 ブロックに分けられているものとする。

また、通常、ソフトウェアの書換えを行うときには、ソフトウェア全体を書換えるのではなく、書換える必要のあるブロック（以下、「旧ブロック」 という。）のみを書換えるようにして、書換え時間の短縮を図っている。

25 転送部 1 0 9 から書換えブロック格納部 1 0 6 へ送られてきた書換える新しいブロック（以下、「新ブロック」という。）は、書換えブロック格納部 1 0 6 に書換えが終了するまで格納される。

また、書換え処理部 103 は、新ブロックが書換えブロック格納部 106 へ送られてきたことを検知すると、図 2 (B) に示すような書換えテーブル 107 を作成する。この書換えテーブルは、新ブロックのブロック番号を示す項目と、新ブロックに対応する旧ブロックが現在実行ブロック格納部 105 に展開されて実行中であるか否かの実行状態を示す項目と、を有するテーブルである。

今、ここでは、新ブロックとしてブロック 1～3 が書換えブロック格納部 106 へ転送されてきたものとすると、書換えテーブル 107 のブロック番号の項目には、図 2 (B) に示すように、ブロック 1～3 が埋められる。なお、この段階では、まだ実行状態の項目は埋められない。

通常処理部 102 で行われる処理が減少し、CPU 101 が行っている処理の負荷が小さくなると、書換え処理部 103 は、制御部 104 より、書換え処理を行うよう指示される。

また、制御部 104 が、実行ブロック格納部 105 に展開されて実行中であるブロックを監視しているので、書換え処理部 103 は、書換え処理を行うよう指示されるのと同時に、制御部 104 より、現在実行ブロック格納部 105 に展開されて実行中であるブロック番号を通知される。なお、実行ブロック格納部 105 においては、現在通常処理部 102 において行う処理に必要な複数のブロックが組み合わされて展開される。

今、ここでは、実行ブロック格納部 105 に展開されて実行中であるのは、図 2 (A) の旧ソフトウェアうち、図 2 (C) (1) に示すように旧ブロック 1～3 であるとする。

次いで、書換え処理部 103 が、制御部 104 から通知されたブロック番号と書換えテーブル 107 に格納されたブロック番号とを対比し、実行状態の項目を埋める。通知されたブロック番号が 1～3 であり、書換えテーブル 107 に格納されたブロック番号も 1～3 であるため、書換え処理部 103 は、書換えテーブル 107 の実行状態の項目を、図 2 (B) (1) に示すよ

うにすべて「実行中」として埋める。

そして、書換え処理部103は、書換えテーブル107を参照して、書換えブロック格納部106に格納されている新ブロックのうち、現在実行中でないブロックを抽出して、ソフトウェア格納部108に格納されている旧ブロックを新ブロックによって書換える。今、ここでは、図2(B)(1)に示すように、ブロック1～3がすべて実行中であるため、書換えは行われない。
5

そして、再度、通常処理部102で行われる処理が減少すると、書換え処理部103は、制御部104より、書換え処理を行うよう指示される。この10とき、実行ブロック格納部105に展開されて実行中であるのは、図2(C)(2)に示すようにブロック8～10であるとする。

次いで、書換え処理部103が、上記同様の動作によって、実行状態の項目を埋める。通知されたブロック番号が8～10であり、書換えテーブルに格納されたブロック番号が1～3であるため、書換え処理部103は、書換えテーブル107の実行状態の項目を、図2(B)(2)に示すようにすべて、実行中でないことを示す「停止中」として埋める。
15

そして、書換え処理部103は、書換えテーブル107を参照して、現在実行中でないブロック1～3を書換えブロック格納部106から抽出して、ソフトウェア格納部108に格納されている旧ブロック1～3を新ブロック201～3によって書換える。

書換え終了後、書換え処理部103は、書換えブロック格納部106に格納されているブロックおよび書換えテーブル107の内容を消去する。

なお、本実施形態においては、制御部104が、CPU104の負荷度合いを常時監視し、CPU101が行っている処理の負荷が小さくなった場合25に、書換え処理部103に対して書換え処理を行うよう指示する構成としたが、以下のような構成としてもよい。すなわち、書換えブロック格納部106に新ブロックが転送され、書換え処理部103からの書換え要求が制御部

104にあった場合に、制御部104がCPU101の負荷度合いを調査する。そして、CPU101が行っている処理の負荷が小さい場合に、制御部104が、書換え処理部103に対して書換え処理を行うよう指示する構成としてもよい。

5 このように、本実施の形態に係るソフトウェア書換え方法およびソフトウェア書換え装置によれば、ソフトウェア中において書換え対象となる複数の処理ブロックを、実行中ブロックと、停止中ブロックとに区別し、停止中ブロックを書換えるため、そのソフトウェアの実行を停止することなく通常の処理中にソフトウェアの書換えを行うことができる。

10 (実施の形態2)

本実施の形態に係るソフトウェア書換え装置が実施の形態1と異なる点は、書換えテーブルが書換え状態を示す項目を持つ点である。

以下、本発明の実施の形態2に係るソフトウェア書換え方法およびソフトウェア書換え装置について図1および図3を用いて説明する。図3は、本発明の実施の形態2に係るソフトウェアの書換え動作を説明するための図である。なお、

本実施の形態に係るソフトウェア書換え装置は実施の形態1と略同一の構成および動作となるため、同一の構成および動作となる点についての詳しい説明は省略する。

20 書換え処理部103は、新ブロックが書換えブロック格納部106へ送られてきたことを検知すると、図3(B)に示すような書換えテーブル107を作成する。この書換えテーブルは、実施の形態1の書換えテーブルに、書換え状態を示す項目を追加したテーブルである。

今、ここでは、新ブロックとしてブロック1～3および8～10が書換えブロック格納部106へ転送されてきたものとすると、書換えテーブル107のブロック番号の項目に、図3(B)に示すように、ブロック1～3、8～10と埋められる。また、ブロック1～3および8～10が書換えテーブ

ルに埋められる際には、書換え状態は、すべて「未済」として埋められる。なお、この段階では、まだ実行状態の項目は埋められない。

通常処理部 102 で行われる処理が減少し、CPU101 が行っている処理の負荷が小さくなると、書換え処理部 103 は、制御部 104 より、書換
5 え処理を行うよう指示されるとともに、現在実行ブロック格納部 105 に展開されて実行中であるブロック番号を通知される。

今、ここでは、実行ブロック格納部 105 に展開されて実行中であるのは、実施の形態 1 と同じく、図 3 (A) の旧ソフトウェアのうち、図 3 (C)
(1) に示すようにブロック 1～3 であるとする。

10 次いで、書換え処理部 103 が、制御部 104 から通知されたブロック番号と書換えテーブル 107 に格納されたブロック番号とを対比し、実行状態の項目を埋める。通知されたブロック番号が 1～3 であり、書換えテーブル
107 に格納されたブロック番号が 1～3 および 8～10 であるため、書換
え処理部 103 は、書換えテーブル 107 の実行状態の項目を、図 3 (B)
15 (1) に示すように、ブロック番号が 1～3 については「実行中」と、ブロ
ック番号が 8～10 については「停止中」として埋める。

そして、書換え処理部 103 は、書換えテーブル 107 を参照して、書換
えブロック格納部 106 に格納されている新ブロックのうち、現在実行中で
ないブロックで、かつ、書換えが済んでいないブロックを書換えブロック格
20 納部 106 から抽出して、ソフトウェア格納部 108 に格納されている旧ブ
ロックを新ブロックによって書換える。

今、ここでは、新ブロックはすべて書換え「未済」であり、ブロック 1～
3 が「実行中」で、ブロック 8～10 が「停止中」であるため、書換え処理
部 103 は、書換えブロック格納部 106 から新ブロック 8～10 を抽出し
25 て、ソフトウェア格納部 108 に格納されている旧ブロック 8～10 を新ブ
ロック 8～10 によって書換える。

なお、書換え処理部 103 が、ブロック 8～10 の書換えを終了するまで

は、図3（B）（1）に示すブロック8～10の書換え状態は「未済」のままである。

そして、書きかけ処理部103は、ブロック8～10の書換えが終了すると、書換えテーブル107のブロック8～10の書換え状態を、図3（B）5（1）に示すように「未済」から「済」にする。

次いで、通常処理部102で行われる処理が増大すると、制御部104は、書換え処理部103へ、書換え処理を一旦中止するように指示する。この、指示に従って、書換え処理部103は書換え処理を一旦中止する。このときの書換えテーブル107の書換え状態の内容は、図3（B）（1）に示すよ10うに、ブロック1～3については「未済」、ブロック8～10については「済」であるため、書換え処理部103が再度制御部104から書換え処理の指示を受けたときには、書換え処理部103は、すでに書換えが済んでいるブロック8～10については書換えを行う必要がなく、書換えが済んでいないブロック1～3についてのみ書換えを行えばよいことを判断することができる。
15

そして、再度、通常処理部102で行われる処理が減少すると、書換え処理部103は、制御部104より、書換え処理を行うよう指示される。このとき、実行ブロック格納部105に展開されて実行中であるのは、実施の形態1と同じく、図3（C）（2）に示すようにブロック8～10であるとす20る。

次いで、書換え処理部103が、通知されたブロック番号が8～10であるため、実行状態の項目を、図3（B）（2）に示すように、ブロック1～3については「停止中」と、ブロック8～10については「実行中」と埋める。
25

そして、書換え処理部103は、書換えテーブル107を参照して、現在実行中でなく、かつ、書換え「未済」であるブロック1～3を書換えブロック格納部106から抽出して、ソフトウェア格納部108に格納されている

旧ブロック1～3を新ブロック1～3によって書換え、ブロック1～3の書換
換え終了後、書換えテーブル107のブロック1～3の書換え状態を、図3
(B) (2)に示すように「未済」から「済」にする。

そして、書換え処理部103は、書換えテーブル107の書換え状態がす
5 べて「済」になっていることを確認すると、書換えブロック格納部106に
格納されているブロックおよび書換えテーブル107の内容を消去する。

このように、本実施の形態に係るソフトウェア書換え方法およびソフトウ
エア書換え装置によれば、書換えテーブルが書換え状態を示す項目を持つた
め、ソフトウェア中において書換え対象となる複数の処理ブロックのうち、
10 書換えが済んだブロックと、書換えが済んでいないブロックとを判別して、
書換えが済んでいないブロックについてのみ書換えを行うことができる。こ
れにより、書換えるブロック数が多い場合に、一度の書換え処理によって書
換える必要はなく、複数回に分けて書換えを行うことが可能となる。ま
た、書換えが済んだブロックについて再度書換えが行われるということがな
15 くなるため、書換え処理の負荷が軽減するとともに、効率良く書換え処理を
行うことができる。

上記実施の形態1および2に係るソフトウェア書換え装置は、無線通信シ
ステムにおける移動局装置のような通信端末装置に適用することができる。
適用した場合、例えば通信端末装置が移動局装置であれば、基地局装置から
20 移動局装置へ常時制御信号を送信している制御チャネル等を使用して、無線
にてソフトウェアを伝送し、移動局装置においては、待ち受け中等の比較的
CPUの処理負荷が小さいときを利用してソフトウェアの書換えを行うこと
ができる。このため、従来であれば、ソフトウェアの書換えが必要になった
場合には、移動局装置を回収してソフトウェアの書換えを行うか、移動局装
置ユーザが書換え端末がある販売店等に出向いて書換えを行う必要があり、
25 書換え中は移動局装置を通信に使用できなかつたが、本発明によ
れば、移動局装置ユーザにソフトウェアの書換えが行われたことを認識させ

ることなく、移動局装置の通常使用状態において、ソフトウェアの書換えを行うことができる。

また、上記実施の形態1および2に係るソフトウェア書換え装置は、有線にて接続されている通信端末装置、有線にて接続されているコンピュータ装置および無線にて接続されているコンピュータ装置に適用することができる。
5

以上説明したように、本発明によれば、ソフトウェアの実行中に、ソフトウェアの実行を停止させることなくソフトウェアの書換えを行うことができる。

本明細書は、平成11年8月18日出願の特願平11-231468に基づくものである。この内容はすべてここに含めておく。
10

産業上の利用可能性

本発明は、無線通信システムにおける移動局装置のような通信端末装置に適用することが可能である。また、本発明は、有線にて接続されている通信端末装置、有線にて接続されているコンピュータ装置および無線にて接続されているコンピュータ装置に適用することが可能である。
15

請求の範囲

1. 書換えられるソフトウェアの実行中に、前記書換えられるソフトウェア中の実行されていない部分を検出し、前記実行されていない部分を順次書換えるソフトウェア書換え方法。
5 2. 書換えられるソフトウェアは1または複数のブロックに分割されているソフトウェアであり、各々のブロックを実行中であるブロックと実行中でないブロックとに判別し、前記実行中でないブロックを順次書換える請求項1記載のソフトウェア書換え方法。
10 3. 書換えブロックをメモリに一時格納し、前記書換えブロックと実行中であるブロックとを対比し、前記書換えブロックに対応するブロックが実行中でないときに、書換えられるソフトウェア中の前記対応するブロックを前記書換えブロックによって順次書換える請求項2記載のソフトウェア書換え方法。
15 4. 書換えられるソフトウェア中の対応するブロックについて、書換え済みか否かを判定し、書換えが済んでいる前記対応するブロックを再度書換えない請求項3記載のソフトウェア書換え方法。
20 5. 1または複数のブロックに分割されているソフトウェアを格納するソフトウェア格納器と、前記ブロックを展開して実行する処理器と、書換えブロックを一時的に格納するブロック格納器と、前記書換えブロックと前記処理器において実行中のブロックとを対比し、前記書換えブロックに対応するブロックの実行状態を判別する判別器と、判別結果に従って前記ソフトウェア格納器に格納されている前記対応するブロックを前記書換えブロックによって順次書換える書換え処理を行う書換え器と、を具備するソフトウェア書換え装置。
25 6. 判別器は、書換えブロックのブロック番号を示す項目と、書換えブロックに対応するブロックの実行状態を示す項目と、を構成項目とするテーブルを有し、書換え器は、前記テーブルを参照し書換え処理を行う請求項5記

載のソフトウェア書換え装置。

7. テーブルは、書換えブロックに対応するブロックの書換え状態を示す項目を構成項目とする請求項 6 記載のソフトウェア書換え装置。

8. C P Uが行っている処理の負荷度合を調査し、前記負荷度合が小さく
5 なったときに書換え器に対して書換え処理を行うよう指示する制御器を具備する請求項 5 記載のソフトウェア書換え装置。

9. 制御器は、書き換器からの書換え要求に対して、C P Uが行っている処理の負荷度合を調査する請求項 8 記載のソフトウェア書換え装置。

10. ソフトウェア書換え装置を搭載することを特徴とする通信端末装置
であって、前記ソフトウェア書換え装置は、1 または複数のブロックに分割
されているソフトウェアを格納するソフトウェア格納器と、前記ブロックを
展開して実行する処理器と、書換えブロックを一時的に格納するブロック格
納器と、前記書換えブロックと前記処理器において実行中のブロックとを対
比し、前記書換えブロックに対応するブロックの実行状態を判別する判別器
15 と、判別結果に従って前記ソフトウェア格納器に格納されている前記対応す
るブロックを前記書換えブロックによって順次書換える書換え処理を行う書
換え器と、を具備する。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

1 / 3

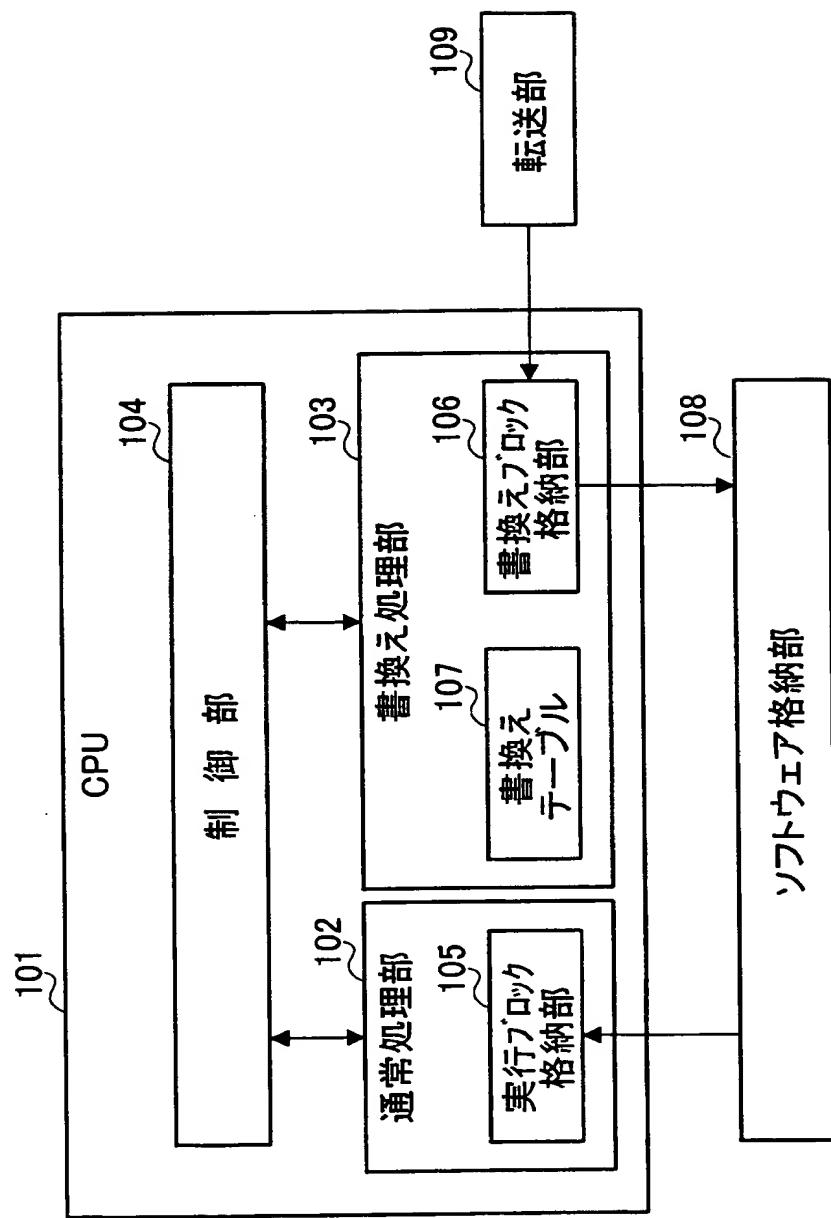


図 1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

2 / 3

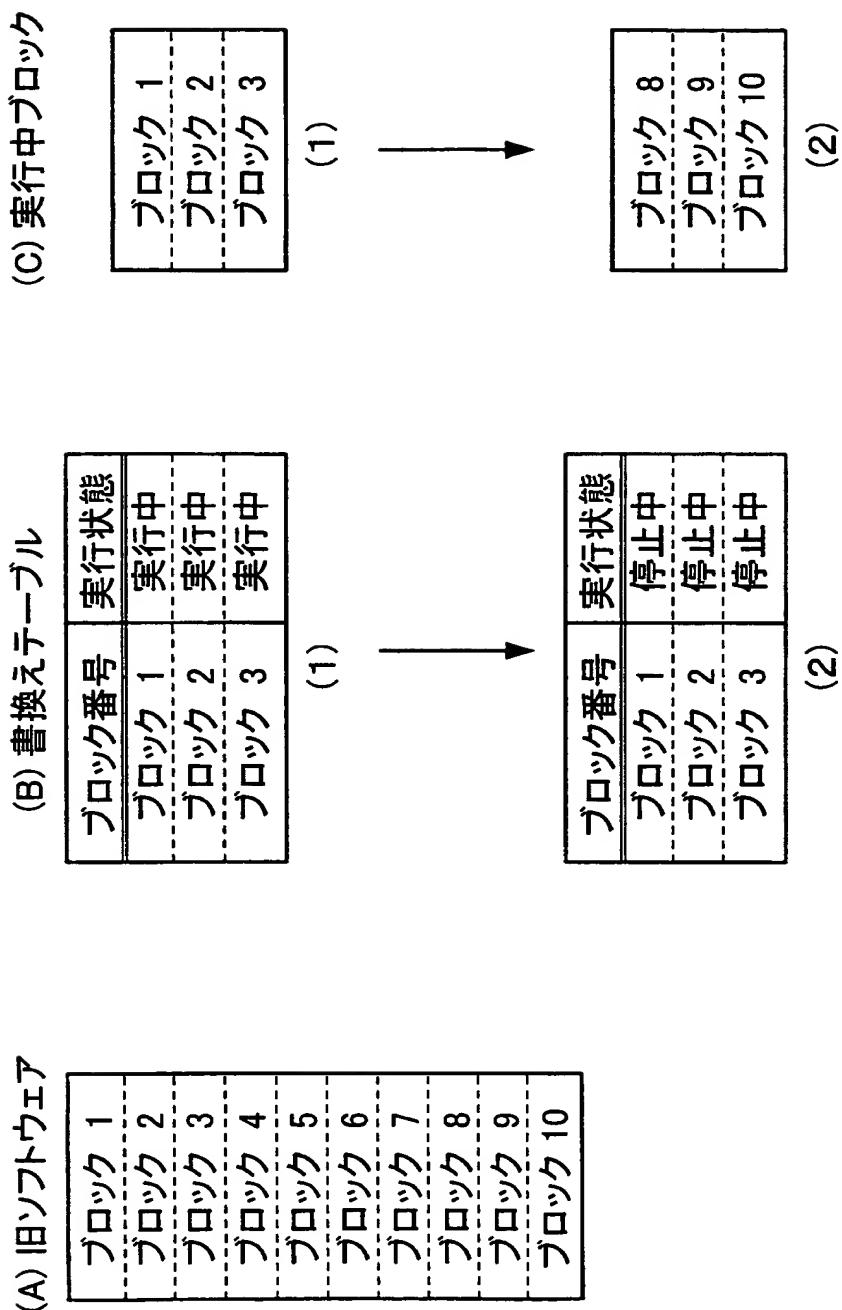


図 2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

3 / 3

(A) 旧ソフトウェア

ロック番号	実行状態	書換え状態
ロック 1	実行中	未済
ロック 2	実行中	未済
ロック 3	実行中	未済
ロック 4	実行中	未済
ロック 5	停止中	未済→済
ロック 6	停止中	未済→済
ロック 7	停止中	未済→済
ロック 8	(1)	
ロック 9		
ロック 10		

(B) 書換えテーブル

ロック番号	実行状態	書換え状態
ロック 1	実行中	未済
ロック 2	実行中	未済
ロック 3	実行中	未済
ロック 4	実行中	未済
ロック 5	停止中	未済→済
ロック 6	停止中	未済→済
ロック 7	停止中	未済→済
ロック 8	(1)	
ロック 9		
ロック 10		

(C) 実行中ロック

ロック 1
ロック 2
ロック 3

(1)

(1)



ロック 8
ロック 9
ロック 10

(2)

ロック番号	実行状態	書換え状態
ロック 1	停止中	未済→済
ロック 2	停止中	未済→済
ロック 3	停止中	未済→済
ロック 4	実行中	済
ロック 5	実行中	済
ロック 6	実行中	済
ロック 7	実行中	済
ロック 8	(2)	
ロック 9		
ロック 10		

(2)

図 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/05351

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ G06F9/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06F9/06, G06F9/445

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
 Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 2-161523, A (Hitachi, Ltd., Hitachi Software Eng. Co., Ltd.), 21 June, 1990 (21.06.90), Full text; Figs. 1 to 4	1-2
Y	Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	3-10
X	JP, 62-113238, A (NEC Corporation), 25 May, 1987 (25.05.87), Full text; Figs. 1 to 8	1-2
Y	Full text; Figs. 1 to 8 (Family: none)	3-10
A	JP, 8-171487, A (Fujitsu Limited), 02 July, 1996 (02.07.96), Full text; Figs. 1 to 12 (Family: none)	8-9
A	JP, 10-269075, A (Sony Corporation), 09 October, 1998 (09.10.98), Full text; Figs. 1 to 2 (Family: none)	8-9
A	JP, 9-190353, A (Sony Corporation), 22 July, 1997 (22.07.97), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	10

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

- * Special categories of cited documents:
- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
21 September, 2000 (21.09.00)Date of mailing of the international search report
03 October, 2000 (03.10.00)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP00/05351

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 10-63498, A (Nippon Denki Ido Tsushin K.K.), 06 March, 1998 (06.03.98), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	8-10
A	JP, 5-224707, A (Yasukawa Electric Corporation), 03 September, 1993 (03.09.93), Full text; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1-10
A	JP, 8-95773, A (Oki Electric Industry Co., Ltd.), 12 April, 1996 (12.04.96), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	1-10
A	JP, 7-104991, A (NEC Corporation, Hokuriku Nippon Denki Software K.K.), 21 April, 1995 (21.04.95), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	1-10

A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int. Cl' G06F9/06

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))

Int. Cl' G06F9/06, G06F9/445

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2000年
日本国登録実用新案公報	1994-2000年
日本国実用新案登録公報	1996-2000年

国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 2-161523, A (株式会社日立製作所, 日立ソフトウエアエンジニアリング株式会社) 21. 6月. 1990 (21. 06. 90) 全文, 第1-4図	1-2
Y	全文, 第1-4図 (ファミリーなし)	3-10

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

21.09.00

国際調査報告の発送日

03.1000

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

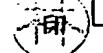
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官(権限のある職員)

林毅

5B

4100



電話番号 03-3581-1101 内線 3546

C (続き) . 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
X	JP, 62-113238, A (日本電気株式会社) 25. 5月. 1987 (25. 05. 87) 全文, 第1-8図	1-2
Y	全文, 第1-8図 (ファミリーなし)	3-10
A	JP, 8-171487, A (富士通株式会社) 2. 7月. 1996 (02. 07. 96) 全文, 第1-12図 (ファミリーなし)	8-9
A	JP, 10-269075, A (ソニー株式会社) 9. 10月. 1998 (09. 10. 98) 全文, 第1-2図 (ファミリーなし)	8-9
A	JP, 9-190353, A (ソニー株式会社) 22. 7月. 1997 (22. 07. 97) 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	10
A	JP, 10-63498, A (日本電気移動通信株式会社) 6. 3月. 1998 (06. 03. 98) 全文, 第1-4図 (ファミリーなし)	8-10
A	JP, 5-224707, A (株式会社安川電機) 3. 9月. 1993 (03. 09. 93) 全文, 第1-2図 (ファミリーなし)	1-10
A	JP, 8-95773, A (沖電気工業株式会社) 12. 4月. 1996 (12. 04. 96) 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	1-10
A	JP, 7-104991, A (日本電気株式会社, 北陸日本電気ソ フトウエア株式会社) 21. 4月. 1995 (21. 04. 95) 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	1-10

特許協力条約

E P

U S

P C T

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
[PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 2F00047-PCT	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP00/05351	国際出願日 (日.月.年) 10.08.00	優先日 (日.月.年) 18.08.99
出願人(氏名又は名称) 松下電器産業株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。
 この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

- この国際出願に含まれる書面による配列表
- この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
- 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表
- 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
- 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。
- 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は 出願人が出したものを承認する。

次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は 出願人が出したものを承認する。

第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、
第 1 図とする。 出願人が示したとおりである。

なし

出願人は図を示さなかった。

本図は発明の特徴を一層よく表している。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int. Cl' G 06 F 9/06

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int. Cl' G 06 F 9/06, G 06 F 9/445

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2000年
日本国登録実用新案公報	1994-2000年
日本国実用新案登録公報	1996-2000年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P, 2-161523, A (株式会社日立製作所, 日立ソフトウエアエンジニアリング株式会社) 21. 6月. 1990 (21. 06. 90) 全文, 第1-4図	1-2
Y	全文, 第1-4図 (ファミリーなし)	3-10

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

21. 09. 00

国際調査報告の発送日

03.10.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

林毅

5B 4100



電話番号 03-3581-1101 内線 3546

THIS PAGE BLANK (USPTO)

C (続き) 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
X	JP, 62-113238, A (日本電気株式会社) 25. 5月. 1987 (25. 05. 87) 全文, 第1-8図	1-2
Y	全文, 第1-8図 (ファミリーなし)	3-10
A	JP, 8-171487, A (富士通株式会社) 2. 7月. 1996 (02. 07. 96) 全文, 第1-12図 (ファミリーなし)	8-9
A	JP, 10-269075, A (ソニー株式会社) 9. 10月. 1998 (09. 10. 98) 全文, 第1-2図 (ファミリーなし)	8-9
A	JP, 9-190353, A (ソニー株式会社) 22. 7月. 1997 (22. 07. 97) 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	10
A	JP, 10-63498, A (日本電気移動通信株式会社) 6. 3月. 1998 (06. 03. 98) 全文, 第1-4図 (ファミリーなし)	8-10
A	JP, 5-224707, A (株式会社安川電機) 3. 9月. 1993 (03. 09. 93) 全文, 第1-2図 (ファミリーなし)	1-10
A	JP, 8-95773, A (沖電気工業株式会社) 12. 4月. 1996 (12. 04. 96) 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	1-10
A	JP, 7-104991, A (日本電気株式会社, 北陸日本電気ソ フトウエア株式会社) 21. 4月. 1995 (21. 04. 95) 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	1-10

THIS PAGE BLANK (USPTO)

控

2F00047-PCT

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本（出願用） - 印刷日時 2000年08月07日 (07.08.2000) 月曜日 10時13分07秒

0-1	受理官庁記入欄 国際出願番号。	 PCT 10.8.00 受領印 09/807625
0-2	国際出願日	
0-3	(受付印)	
0-4	様式-PCT/R0/101 この特許協力条約に基づく国 際出願願書は、 右記によって作成された。	PCT-EASY Version 2.91 (updated 01.07.2000)
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許 協力条約に従って処理されるこ とを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受 理官庁	日本国特許庁 (R0/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記号	2F00047-PCT
I	発明の名称	ソフトウェア書き換え方法およびソフトウェア書き換え 装置
II	出願人 II-1 この欄に記載した者は II-2 右の指定国についての出願人で ある。 II-4ja 名称 II-4en Name II-5ja あて名： II-5en Address:	出願人である (applicant only) 米国を除くすべての指定国 (all designated States except US) 松下電器産業株式会社 MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. 571-8501 日本国 大阪府 門真市 大字門真1006番地 1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka 571-8501 Japan
II-6	国籍 (国名)	日本国 JP
II-7	住所 (国名)	日本国 JP
II-8	電話番号	06-6908-1473
II-9	ファクシミリ番号	06-6909-0053

THIS PAGE BLANK (USPTO)

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用) - 印刷日時 2000年08月07日 (07.08.2000) 月曜日 10時13分07秒

2F00047-PCT

III-1 III-1-1 III-1-2 III-1-4ja III-1-4en III-1-5ja III-1-5en III-1-6 III-1-7	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は 右の指定国についての出願人で ある。 氏名(姓名) Name (LAST, First) あて名: Address: 国籍(国名) 住所(国名)	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only) 磯貝 勇雄 ISOGAI, Isao 239-0843 日本国 神奈川県 横須賀市 津久井2-20-22-201 2-20-22-201, Tsukui, Yokosuka-shi, Kanagawa 239-0843 Japan 日本国 JP 日本国 JP
IV-1 IV-1-1ja IV-1-1en IV-1-2ja IV-1-2en IV-1-3 IV-1-4	代理人又は共通の代表者、通 知のあて名 下記の者は国際機関において右 記のごとく出願人のために行動 する。 氏名(姓名) Name (LAST, First) あて名: Address: 電話番号 ファクシミリ番号	代理人 (agent) 鷲田 公一 WASHIDA, Kimihito 206-0034 日本国 東京都 多摩市 鶴牧1丁目24-1 新都市センタービル5階 5th Floor, Shintoshicenter Bldg. 24-1, Tsurumaki 1-chome, Tama-shi, Tokyo 206-0034 Japan 042-338-4600 042-338-4605
V V-1 V-2	国指定 広域特許 (他の種類の保護又は取扱いを 求める場合には括弧内に記載す る。) 国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを 求める場合には括弧内に記載す る。)	AP: GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZW 及びハラレプロトコルと特許協力条約の締約国であ る他の国 EA: AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM 及びユーラシア特許条約と特許協力条約の締約国 である他の国 EP: AT BE CH&LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE 及びヨーロッパ特許条約と特許協力条約の締約国 である他の国 OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GW ML MR NE SN TD TG 及びアフリカ知的所有権機構と特許協力条約の締 約国である他の国 AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY BZ CA CH&LI CN CR CU CZ DE DK DM DZ EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ TM TR TT TZ UA UG US UZ VN YU ZA ZW

THIS PAGE BLANK (USPTO)

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用) - 印刷日時 2000年08月07日 (07.08.2000) 月曜日 10時13分07秒

V-5	指定の確認の宣言 出願人は、上記の指定に加えて、規則4.9(b)の規定に基づき、特許協力条約のもとで認められる他の全ての国の指定を行う。ただし、V-6欄に示した国の指定を除く。出願人は、これらの追加される指定が確認を条件としていること、並びに優先日から15月が経過する前にその確認がなされない指定は、この期間の経過時に、出願人によって取り下げられたものとみなされることを宣言する。		
V-6	指定の確認から除かれる国	なし (NONE)	
VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張 VI-1-1 先の出願日 VI-1-2 先の出願番号 VI-1-3 国名	1999年08月18日 (18.08.1999) 特願平11-231468 日本国 JP	
VI-2	優先権証明書送付の請求 上記の先の出願のうち、右記の番号のものについては、出願書類の認証謄本を作成し国際事務局へ送付することを、受理官庁に対して請求している。	VI-1	
VII-1	特定された国際調査機関(ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)	
VIII	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
VIII-1	願書	4	-
VIII-2	明細書	11	-
VIII-3	請求の範囲	2	-
VIII-4	要約	1	2f00047-pct.txt
VIII-5	図面	3	-
VIII-7	合計	21	
VIII-8	添付書類 手数料計算用紙	添付	添付された電子データ
VIII-9	別個の記名押印された委任状	✓	-
VIII-10	包括委任状の写し	✓	-
VIII-16	PCT-EASYディスク	-	フレキシブルディスク
VIII-17	その他	納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面	-
VIII-17	その他	国際事務局の口座への振り込みを証明する書面	-
VIII-18	要約書とともに提示する図の番号	1	
VIII-19	国際出願の使用言語名:	日本語 (Japanese)	
IX-1	提出者の記名押印		
IX-1-1	氏名(姓名)	鷹田 公一	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本（出願用） - 印刷日時 2000年08月07日 (07.08.2000) 月曜日 10時13分07秒

2F00047-PCT

受理官庁記入欄

T0-1	国際出願として提出された書類の実際の受理の日	
T0-2	図面： T0-2-1 受理された T0-2-2 不足図面がある	
T0-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であってその後期間内に提出されたものの実際の受理の日（訂正日）	
T0-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
T0-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
T0-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄

II-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--

THIS PAGE BLANK (USPTO)